ÜBER DAS

VORKOMMEN UND DIE VERBREITUNG

DES

MELANOTISCHEN CARCINOMS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU KIEL

VORGELEGT

VON

EWALD BIERBAUM

APPROB. ARZT

AUS

BORKEN i. W.

MÜNSTER.

WESTF. VEREINSDRUCKEREI vorm. COPPENRATHSCHE BUCHDRUCKEREI.

1896.

78.
Rectoratsjahr 1895/96.

Referent: Dr. Heller.

Druck genehmigt: Werth.

MEINEN LIEBEN ELTERN!

Der Pigmentkrebs oder das Carcinoma melanodes ist wohl die am seltensten auftretende Form jener Neubildung, welche man als Carcinom bezeichnet. Während man Pigmentablagerungen in dem an Bösartigkeit dem Carcinom gleichstehenden Sarkom ziemlich häufig antrifft, ist der Pigmentkrebs eine so seltene Neubildung, dafs eine Zusammenstellung aus der Litteratur über das Vorkommen und die Verbreitung dieser Neubildung wohl am Platze sein dürfte, da auf diesem Wege vielleicht den Ursachen oder wenigstens den ihnen den Boden bereitenden Bedingungen näher zu kommen sein dürfte.

Eine gröfsere Arbeit über dieses Thema hat Eiselt[1]) geschrieben, welcher alle ihm bekannt gewordenen Fälle aus der Litteratur — 104 an der Zahl — im Jahre 1861 veröffentlicht hat. Über den histologischen Bau läfst der Autor sich folgendermafsen aus: „Der Pigmentkrebs ist eine Neubildung, welche durch ein Fasergerüst und darin eingeschlossene pigmentierte Zellen und freies Pigment in verschiedensten Formen gebildet wird. Das Gerüst bildet communicierende, seltener abgeschlossene Räume (Vogel'sche Faserkapseln) und besteht aus Bindegewebe auf verschiedenen Entwicklungsstufen mit länglichen, kernhaltigen Faserzellen und aus lockeren Bündeln von vollkommen entwickeltem Bindegewebe." Diese Darstellung

---

[1]) Prager Vierteljahrsschrift. 18. Jahrg. 1861.

ist wohl etwas veraltet, und man unterscheidet den Pigmentkrebs von den gewöhnlichen Formen des Krebses wohl nur durch das Auftreten des Pigmentes, dessen Verteilung allerdings sehr verschieden ist. Nach Ziegler[1]) liegt das Pigment teils in den Krebszellen, teils im Stroma. Die pigmenthaltigen Zellen haben nach Virchow[2]) ihre bestimmte Analogie in den Pigmentzellen der Chorioidea etc.; sie sind eben nur gewöhnliche Zellen mit Pigment; dieses Pigment ist bald körnig, bald diffus. Die Bildung des Pigmentes, welches auch „Melanin" genannt wird, geschieht nach Karl Jross[3]) lokal durch spezifische metabolische Thätigkeit der Zellen; das Melanin ist ein Gemisch von Farbstoffen, in welchem sich teils eisenhaltige, teils eisenfreie Farbstoffe in wechselnder Menge finden; als Material für die Melaninbildung verwendet die später pigmentierte Zelle die Protëine, wie sich schon aus dem hohen Schwefelgehalt des Pigmentes vermuten läfst und zur Gewifsheit wird, wenn man erwägt, dafs neben dem Wasser und den Salzen nur die Protëine überall im ganzen Körper vorhanden sind; solche Eiweifskörper sind enthalten im Blutplasma und in den roten Blutkörperchen.

Die Form des Pigmentkrebses unterscheidet sich wohl kaum von Carcinomen anderer Art; derselbe bildet nach Ziegler[4]) graue bis braune bis schwarze Tumoren.

Nach sorgfältiger Durchsicht der Litteratur ist es mir gelungen, 49 Fälle von Pigmentkrebs, welche nach der Eiselt'schen Arbeit veröffentlicht sind, zu sammeln, welche ich der Zeit der Veröffentlichung folgend mit den wichtigsten Angaben über den Sitz und die Natur der Neubildung folgen lasse.

---

[1]) Ziegler, Allg. Pathologie 1895. Pag. 457. — [2]) Virchow's Archiv f. path. Anatomie I. Pag. 107. — [3]) Über den Ursprung des Pigmentes in melanotischen Tumoren. München 1894. — [4]) Ziegler. Allgemeine Pathologie 1895. Pag. 457.

Nr.	Autor.	Alter, Geschlecht.	Ursache.	Erster Sitz.	Operation. Recidiv.	Metastase.	Ausgang.	Dauer.
1	Virchow's Archiv für pathol. Anatomie. Bd. I. pag. 471.	Pat. in vorgerückterem Alter männlich.		Auge.	Operation. Recidiv nach 3 Jahren.	Ausgedehnte melanotische Geschwülste nach 3 Jahren.	Tod.	
2	R. Ferber, Archiv der Heilkunde. IV. 6. p. 565. 1863.			L. Auge (?)		In fast allen Organen m. Vergrösserung d. Nebennieren.	Tod.	
3	F. Grohe, Virchow's Archiv. Bd. XXIX. pag. 209.	5 Jahre, männlich.		Zwischenkiefer, ausgehend v. d. Zahnsäckchen der Schneidezähne.	Exstirpation.			
4	Thiersch, Epithelialkrebs. pag. 73.	60 Jahre, männlich.	Muttermal der Bauchhaut.	Bauchdecken.	Exstirpation. 6 mal Recidiv (örtlich).	Umgebung d. primären Knotens, Lymphdrüsen unter d. M. pectoralis.	Tod.	ca. 3 Jahre.
5	Schmidt's Jahrbücher. Bd. 112. pag. 208.			Bindehaut des Auges.	Exstirpation. 3 mal Recidiv.			
6	Schmidt's Jahrbücher. Bd. 114. pag. 334.			Auge.				
7	Virchow's Archiv für pathol. Anatomie. Bd. XXXVI. pag. 451.			Augenhintergrund (macula lutea)				
8	Virchow's Archiv für pathol. Anatomie. Bd. XXIX. pag. 212.			Finger.				

Nr.	Autor.	Alter, Geschlecht.	Ursache.	Erster Sitz.	Operation. Recidiv.	Metastase.	Ausgang.	Dauer.
9	Schmidt's Jahrbücher. Bd. 114. pag. 334.			Talus.	Exstirpation. Nach 1 Jahr Recidiv.	Leistendrüsen. Exstirpation; später Metastasen in der Unterleibshöhle.	Tod.	
10	Schmidt's Jahrbücher. Bd. 114. pag. 334.		Pigmentflecke an der Haut der Zehen.	Haut der Zehen.				
11	Virchow's Archiv für pathol. Anatomie. Bd. 39. pag. 587.	35 Jahre, männlich.		r. Bulbus, Cornea bedeckend.	Exstirpation.			Vor $1^3/_4$ J. Sehvermögen nach Augenentzündung erloschen; vor $^1/_2$ J. wiederum Augenentzündung m. Bildung ein. erbsengrossen Geschwulst, welche bis z. Exstirpation ca. Wallnussgross wird.
12	J. Sichel, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 142. pag. 82.	37 Jahre. männlich.		Orbita.	Exstirpation d. Bulbus u. des Tumors.			Vor $7^1/_2$ J. Sehvermögen des l. Auges schmerzlos erlosch.; seit ca. 2 J. Protrusio bulbi.
13	Kocher, Berliner klin. Wochenschrift V. 33. August 1868.			Wange.	Exstirpation.		Heilung.	
14	Hirschberg, Virchow's Archiv f. path. Anat. Bd. LI. pag. 515.	50 Jahre, männlich.		Mit breiter Basis auf der Cornea festsitzend, in d. Grösse eines Fingergliedes zwischen d. Lidern hervorragend. Auf der Konjunktiva bulbi 2 kleine schwarze Flecke.	Exstirpation.		Heilung.	

Nr.	Autor.	Alter, Geschlecht.	Ursache.	Erster Sitz.	Operation. Recidiv.	Metastasen.	Ausgang.	Dauer.
15	Alfr. Nobiling, Journal f. Kinderkrankheiten. XXIX. 7 u. 8. 1871.	8 Jahre, männlich.	Angeborenes Melanon des Kleinhirns (?).	Kleinhirn.			Tod.	
16	H. Schmid, Archiv f. Ophthalmologie. XVIII. 2. pag. 115. 1872.	männlich.	Trauma vor einig. Monaten.	Tumor am l. Bulbus, vom Corneo-skleralrande ausgehd., d. Lider teilweise überwuchernd.	Exstirpation d. Geschwulst. N. 1 J. Recidiv; Enucleation d. Bulbus.			Sehvermögen seit einiger Zeit (vor Trauma) geschwunden.
17	„ „			Corneo-skleralrand.	Exstirpatio bulbi wegen Recidiv's n. 1 J. n. Exstirpation d. Tumors.			
18	„ „			Corneo-skleralrand.	Enucleatio bulbi mit der Geschwulst.			
19	Abner Andrews, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 158. pag. 182.	46 Jahre, männlich.		Mesenterium (?)		Subcutanes Zellgewebe am Kopfe, Arm u. and. Körperteil. ca. 200 Knoten.	Tod.	Kränkeln seit mehr. Jahren; Steigerung seit $1^1/_2$ Jahren.
20	Barth, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 160. pag. 86.	47 Jahre, männlich.		Nebenniere (?).		Verbreiterung u. Übergreifen auf d. Becken.	Tod.	2 Monate.

Nr.	Autor.	Alter, Geschlecht.	Ursache.	Erster Sitz.	Operation. Recidiv.	Metastasen.	Ausgang.	Dauer.
21	Gairdtner, Schmidt's Jahrb. 1879. III. pag. 84.	40 Jahre, weiblich.		Leber (?).		Netz, Mesenterium, Peritoneum, Pleura, Lunge, Niere.	Tod.	4 Wochen (seit 4 Jahren rheumatische Anfälle).
22	Gagot, Schmidt's Jahrb. 1879. III. pag. 83.	54 Jahre, männlich.	Pigmentfleck a. d. Bauchhaut seit d. Kindheit.	Haut.		Leber, Niere, Pleura, Peritoneum, Mesenterialdrüsen, Lunge, Herz, Felsenbein, Lendenwirbel, Rippen, Pectoralmuskel.	Tod.	ca. 6 Wochen akute Erkrankung.
23	Buschmann, Wiener mediz. Wochenschrift. 1877. Nr. 30. pag. 728.	44 Jahre, männlich.		Vom Oberkiefer ausgehend, i. d. Orbita u. Keilbeinhöhle herein wuchernd.	Exstirpation. Normaler Heilungsverlauf.			Seit 4 Monaten bemerkt.
24	" "	56 Jahre, männlich.		Gesichtsknochen. Tumor wurde begrenzt vom Sieb- u. Keilbein, nach innen von den Gebilden d. l. Nasenhöhle, nach unten vom harten und weichen Gaumen, nach aussen vom Jochbein u. Oberkiefer. (Alveolarfortsätze.)	Exstirpation. Normaler Heilungsverlauf.			Vor 3 J. wurde zuerst Verstopfung d. Nasenhöhle bemerkt (ohne nachweisbare Ursache), vor einem Jahre eine Geschwulst in derselben.
25	" " 1877. Nr. 31. pag. 751.	66 Jahre, männlich.		Gesichtsknochen. Tumor sass an dem ober. Choanenrande u. ragte i. d. Stirn- u. Keilbeinhöhle	Exstirpation.		Tod nach 3 Tagen durch eitrige Meningitis.	Vor 4 Monaten wurde vom Pat. Verstopfung der Nase bemerkt, später Sehstörungen.
26	Legg, Wickham, Jahresberichte üb. d. Fortschritte der ges. Med. 1878. II. pag. 213.			Leber (?) (Epithelien der Gallengänge).			Tod.	
27	E. O. Weber, Über endotheliale Geschwülste; deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1895. pag. 137.	44 Jahre, männlich.		Harter Gaumen.	Exstirpation.		6 J. recidivfrei (!)	6 Monate.

Nr.	Autor.	Alter, Geschlecht.	Ursache.	Erster Sitz.	Operation. Recidiv.	Metastasen.	Ausgang.	Dauer.
28	White, Jahresberichte üb. d. Fortschritte d. ges. Med. 1886. II. pag. 221.	66 Jahre, männlich.		Leber.		Haut zwischen den Schultern, Vorderarm, Ossacrum (Augenhöhlen frei).	Tod.	
29	Fürbringer, P., Berliner klin. Wochenschrift. Nr. 28. 1888. pag. 570.			Knochenmark (?) des Sternums.		Pleura, Lungen, Bronchialdrüsen, Knochensystem (besond. Röhrenknochen). (Augen frei.)	Tod.	
30	Sichel, H. D. Noyes Archiv f. Augenheilkunde. Bd. 9. 1880.		Cornealstaphylom.	Cornea.	Exstirpation. Nach 1 Jahr Recidiv und Exstirpation zugleich mit einem Orbitaltumor. Nach 8 Jahren, Tumor am oberen Lid; Exstirpation.		Seit 1 J. kein Recidiv.	
31	Rosmini, H. D. Noyes Archiv f. Augenheilkunde. Bd. 9. 1880.	40 Jahre, weiblich.		Fornix infer. d. Conjunctiva.	Exstirpation. Nach 3 Monaten Recidiv unter oberem Lid; Exstirpation.		Seit 3 J. kein Recidiv.	
32	van Münster, Noyes Archiv f. Augenheilkunde. Bd. 9. 1880.	Mitte 50 Jahre.	Pigmentfleck der Sklera (vor 20 J. bemerkt) d. r. Auges.	Sklera.	Exstirpation eines Tumors 12 Jahre später auf d. linken Sklera; nach einigen Jahren Exstirpation eines kleinen Tumors am r. Auge; Recidiv, Exstirpation; nach einigen Monaten wieder Recidiv; Enucleation.		Seit 2 J. kein Recidiv.	ca. 20 Jahre.

Nr.	Autor.	Alter, Geschlecht.	Ursache.	Erster Sitz.	Operation. Recidiv.	Metastasen.	Ausgang.	Dauer.
33	van Münster, Noyes Archiv f. Augenheilkunde. Bd. 9. 1880.	40 Jahre, weiblich.	Pigmentfleck am äusser. Cornealrand (seit 4 J. bemerkt).	Cornealrand.	Exstirpation.		Nach 6 Mon. kein Recidiv.	ca. 5 Jahre
34	" "	30 Jahre, weiblich.	Pigmentfleck am l. Auge (seit 12 J. bemerkt); durch Ätzung mit Arg. nitr. entsteht ein Tumor.	Cornealrand.	Exstirpation; nach 1 Jahr Recidiv; Exstirpation; Recidiv n. 1 Jahr mit sehr langsamem Wachstum (8 J. bis zur früheren Grösse); Enucleatio bulbi.	Metastasen n. letzter Operation im N. opticus. Exstirpation.		ca. 20 Jahre.
35—37	D. Noyes, Archiv für Augenheilkunde. Bd. 9. 1880.			Auge (äufsere Teile).	Enucleatio bulbi.			
38	" "	48 Jahre, männlich.	Pigmentfleck auf d. äusseren Fläche d. l. Auges (seit 7 J. bemerkt).	Sklero-cornealrand (melanot. Epitheliom).	Exstirpation d. Tumors m. Erhaltung d. Aug.		Seit 8 Mon. recidivfrei.	20 Jahre.
39	" "			melanot. Epitheliom am Auge (äufsere Teile).	Exstirpation m. Erhaltung des Auges.			
40—48	" "			melanot. Epitheliome am Äufsern des Auges.	Exstirpation des Auges notwendig.			
49	" "			melanot. Carcinom m. Sarkom am Äufseren des Auges.	Exstirpation des Auges notwendig.			

Fasse ich nun die Angaben dieser Statistik kurz zusammen, so ergiebt sich, was zuerst das Alter der Patienten anbelangt, die Thatsache, dafs auch der melanotische Krebs in Übereinstimmung mit Krebsen anderer Art am häufigsten das Alter zwischen 40 und 60 Jahren befällt; das Durchschnittsalter von 21 Fällen mit betreffenden Angaben ist 43,8 Jahre. Interessant sind in dieser Beziehung die beiden Fälle, einen 5- und 8jährigen Knaben betreffend (Nr. 4 und Nr. 15) insofern, als Krebsentwicklung in diesem Alter zu den Seltenheiten gehört, und weil Eiselt keinen derartigen Fall in der Litteratur gefunden hat, welcher den Autor zu dem falschen Schlufs führt, dafs melanotische Carcinome bei Kindern unter 10 Jahren überhaupt nicht vorkommen.

Die Belastung beider Geschlechter ist nach Eiselt ungefähr die gleiche; 58% der Fälle betreffen das männliche, 42% das weibliche Geschlecht; im Widerspruch zu diesen Angaben steht meine Statistik, nach welcher unter 21 Angaben 17 auf das männliche Geschlecht (81%), 4 auf das weibliche (19%) fallen. Ob diese Thatsache im Zusammenhang damit steht, dafs der melanotische Krebs sich gern an Stellen zu entwickeln scheint, an denen abnorme Pigmentablagerungen häufiger vorkommen, wie z. B. am Auge und in der Haut, wogegen derselbe an Praedilectionsstellen beim Weibe z. B. Mamme und Uterus sich sehr selten zu entwickeln scheint, läfst sich natürlich bei einer geringeren Zahl von betreffenden Angaben nicht ohne weiteres entscheiden.

Die Ursachen und die Entstehungsweise lassen sich leider nicht in genügender Weise feststellen, weil die Angaben darüber oft mangelhaft sind und die Entstehungsweise oft vollständig unbekannt ist. Doch das scheint festzustehen und findet auch eine natürliche Erklärung, dafs an Stellen, wo schon früher eine abnorme Pigmentablagerung stattgefunden hat, z. B. an Muttermälern, der Boden für das Wachstum

eines Pigmentkrebses geeignet ist; vielleicht könnte ein Trauma oder ein dauernder Reiz die direkte Ursache dazu bilden. Bei den spärlichen Angaben in meiner Statistik über diesen Punkt ist die Thatsache, dafs 7mal sich ein melanotischer Krebs auf der Grundlage eines Pigmentfleckens entwickelt hat, immerhin, glaube ich, ziemlich bemerkenswert. Auch nach Eiselt ist die Entstehung häufig auf ein Muttermal zurückzuführen; bei Augenkrankheiten namentlich werden häufig auch mechanische Schädlichkeiten, wie Stofs, Schlag, Stich und dergl. beschuldigt und bemerkenswert ist in dieser Beziehung das Auftreten des melanot. Krebses in schon erblindeten Augen, wo also Erblindung nicht erst Folge des Carcinoms sein kann (cf. Fall Nr. 12 und Nr. 16 meiner Statistik). Jross hält es für wahrscheinlich, dafs embryonale pigmenthaltige resp. bildende Keime verlagert werden und zur Entstehung von melanotischen Tumoren die Veranlassung geben, denn es ist erwiesen, dafs Pigment in Zellen gebildet werden kann, ohne dafs dabei das Hämoglobin eine Rolle spielt. Auffällig ist, was den Sitz der Neubildung anbetrifft, dafs das Auge und besonders die äufseren Teile desselben so oft befallen werden; zusammen mit den 20 Fällen von Noyes[1]), welcher alle ihm in der Litteratur bekannt gewordenen Fälle von Tumoren, welche sich von der Oberfläche des Bulbus und der Lider entwickelten, in einer Zusammenstellung (127 Fälle) veröffentlicht hat, ist das Auge 30mal ergriffen, und zwar fast ausschliefslich die äufseren Teile desselben. Auch die Angaben Eiselt's stimmen damit überein, insofern wenigstens das Auge häufiger wie alle anderen Organe ergriffen wird (von 104 Fällen entfallen 47 auf das Auge). Doch sind Berichte über ältere Fälle mit gewisser Rücksicht aufzunehmen, da wahrscheinlich viele Verwechslungen mit melanotischem

---

[1]) Archiv für Augenheilkunde. Bd. 9. 1880.

Sarkom, welches ja bekanntlich ungleich häufiger wie der Pigmentkrebs am Auge vorkommt, vorgefallen sind. Zur Sicherstellung einer Diagnose auf Pigmentkrebs, resp. zur Differentialdiagnose zwischem diesem und dem melanotischen Sarkom mufs natürlich eine genaue mikroskopische Untersuchung eines Sachverständigen vorgenommen werden. Trotzdem dürfte es wohl zweifellos sein, dafs das Auge und besonders seine äufseren Teile ein Lieblingssitz des melanotischen Krebses sind.

Die zweite Stelle in der Häufigkeit des Ergriffenseins nimmt in meiner Statistik das Knochengerüst ein und zwar entfallen von 8 Fällen 6 auf die Gesichtsknochen; selbstverständlich befällt der Krebs nie primär die Knochen, sondern entweder metastatisch oder durch Übergreifen von krebsigen Wucherungen von den angrenzenden Weichteilen, wie dies letztere ja gerade häufig bei Carcinomen des Schädels beobachtet wird.

Überhaupt scheint die Haut und das Unterhautzellgewebe eine Praedilectionsstelle des melanotischen Krebses zu bilden, was erklärlich ist, wenn man bedenkt, dafs gerade die oben erwähnten abnormen Pigmentablagerungen wohl am meisten in der Haut stattfinden, welche ihrerseits wieder zur Bildung eines Pigmentkrebses häufig Veranlassung zu geben scheinen. Im Ganzen entfallen als Stelle der primären Affection 5 Fälle meiner Statistik auf die Haut, bei Eiselt 40 von 104 Fällen. Auch die inneren Organe scheinen vom melanotischen Krebse befallen werden zu können, doch wird dies Ereignis immerhin zu den grofsen Seltenheiten gehören.

Interessant ist ein Fall von Pigmentkrebs des Kleinhirns, weil das Auftreten an dieser Stelle in Abrede gestellt wurde. Nobiling[1]) beobachtete denselhen bei einem 8jähr. Knaben,

[1]) Schmidt's Jahrbücher Bd. 158. Pag. 184.

der sich früher, abgesehen von einem Hydrocephalus der ersten Jahre, wohl befunden hatte. Er schreibt darüber in seinem Sektionsbefund:

Der Schädel war infolge des früher überstandenen Hydrocephalus enorm ausgedehnt; er mafs im Umfange 58,5cm. An der Oberfläche des Kleinhirns eine über den Oberwurm und die Hemisphäre um 4mm sich erhebende, blauschwarze, feinwarzige, schwammige, gefäfsreiche Geschwulst; ein Ausläufer derselben nach vorn hatte die Vena magna Galeni ringförmig umwuchert, vollständig zusammengeprefst und die hierdurch bedingte Blutstauung den Hydrocephalus internus herbeigeführt. Der Hauptteil der Neubildung war ein taubeneigrofser Tumor in der Mitte des Kleinhirns, welcher von einer dünnen Rinde des übrig gebliebenen Oberwurmes bedeckt, die eigentliche Verbindung beider Hemisphären bildete; nach abwärts hatte die Wucherung den Unterwurm durchbrochen und stellte als eine feinhökrige, von der Pia mater bedeckte, blauschwarze Geschwulst einen Teil der Decke des 4. Ventrikels dar. Mit der umgebenden Hirnsubstanz war die Neubildung ziemlich fest verwachsen, erschien auf dem Durchschnitt tiefbraun, in der Peripherie von varikösen Venen durchzogen und war nach dem mikroskopischen Befunde ein Pigmentcarcinom. Ein von kleinen spindelförmigen Zellen und venösen Gefäfsen durchzogener Bindegewebsgerüst mit stellenweise eingesprengten, braunschwarzen Pigmentschollen, schlofs gröfsere und kleinere Gruppen epitheloider, pigmenthaltiger Zellen ein. Als Ausgangspunkt der Neubildung betrachtet Nobiling ein angeborenes Melanom im Kleinhirn.

Was die wichtige Frage der Prognose des Pigmentkrebses anbelangt, so ist dieselbe als durchaus ungünstig zu bezeichnen. Wenn schon bei einem einfachen Carcinom der Ausgang über kurz oder lang ein lethaler ist, so ist das umsomehr der Fall bei dem pigmentierten Carcinom. Nach

Virchow[1]) vermehrt das Pigment nicht nur die lokale Bösartigkeit des Krebses, sondern schliefst auch stets eine gröfsere Neigung zu Recidiven und zur Bildung metastatischer Knoten in sich. Nach Eiselt ist die Prognose, falls nicht frühzeitige Exstirpation des Tumors erfolgt, absolut lethal, eine Heilung unmöglich. Der grofsen Wichtigkeit dieses Punktes halber lasse ich die Resultate der Statistik zusammengefafst folgen-

Operative Entfernung der Geschwulst:

Kein Recidiv	7
Recidiv, einmaliges, mit Erhaltung des Lebens	1
Recidiv, mehrmaliges, mit Erhaltung des Lebens	3
Recidiv, keine Angaben über Erhaltung des Lebens	4
Recidiv, Tod	3
Keine Angaben	16
Summe	34

Tod:

Folge der Operation	1
Ohne Operation	9
Summe	10
Keine Angaben über Exstirpation und Ausgang	5

Die Angaben über die Erfolge der Operation resp. über Recidive machen auf den ersten Augenblick einen ziemlich günstigen Eindruck, doch mufs dabei berücksichtigt werden, dafs eine grofse Zahl der Patienten oft nur kurze Zeit von dem betreffenden Operateur im Auge behalten wurden, sodafs Recidive mit späterem tödlichen Ausgang nicht zu den Unwahrscheinlichkeiten zu rechnen sind. Der Pigmentkrebs am Auge scheint noch die besten Aussichten für eine Operation zu geben, selbstverständlich mufs so früh wie möglich die Operation vorgenommen werden.

Diese Aufzeichnungen geben, glaube ich, in kurzem ein Bild über das Vorkommen und die Verbreitung des Pigment-

[1]) Virchow's Archiv für pathol. Anatomie. Bd. 1. Pag. 471.

krebses, doch kann die Arbeit kein abgeschlossenes Bild über diese Neubildung geben. Dazu ist es notwendig und Pflicht eines jeden Arztes, Fälle dieser Art nach gründlicher mikroskopischer Untersuchung mit den genauesten Aufzeichnungen zu veröffentlichen. Besondere Rücksicht ist dabei darauf zu nehmen, die Entstehungsweise zu erforschen, denn nur auf diesem Wege ist es möglich, erfolgreich dieser bösartigen Neubildung entgegenzutreten. Besonders sind es die abnormen Pigmentablagerungen, wie Muttermäler und Leberflecke, auf welche wir unsere Aufmerksamkeit zu richten haben, denn wenn die Wahrscheinlichkeit, dafs von diesen oft der Krebs durch ein Trauma oder durch eine andere Ursache ausgeht, durch neue Mitteilungen zum Faktum würde, so wäre eine genaue Überwachung dieser notwendig, um bei verstärktem Wachstum sofort operativ eingreifen zu können.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, dem Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Heller meinen tiefgefühlten Dank für die freundlichen Bemühungen auszusprechen.

VITA.

Geboren wurde ich am 1. August 1871 als Sohn des prakt. Arztes Dr. med. Friedr. Bierbaum und seiner Frau Maria, geb. Lück zu Borken i. Westf. Seit dem 3. Lebensjahre wohne ich in Münster i. Westf., woselbst ich die Elementarschule und das Gymnasium besuchte, welches ich Ostern 1890 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um in Freiburg i. Br. Medicin zu studieren; die 3 folgenden Semester verlebte ich in München, woselbst ich am Ende des 4. Semesters das Tentamen physicum bestand. Mit Ausnahme des 7. Semesters studierte ich dann in Kiel, woselbst ich am 31. Januar 1895 die Staatsprüfung, am 2. Februar 1895 das Rigorosum bestand.